

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-331723

(43)Date of publication of application : 30.11.1999

(51)Int. Cl. H04N 5/445  
 G09G 5/22  
 G09G 5/22  
 H04N 5/278

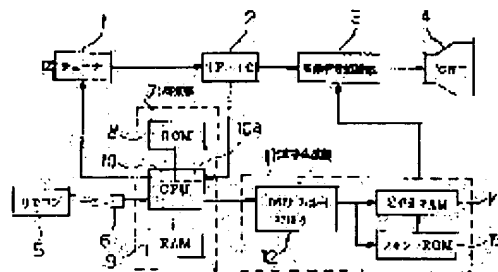
(21)Application number : 10-129903 (71)Applicant : FUNAI ELECTRIC CO LTD  
 (22)Date of filing : 13.05.1998 (72)Inventor : MIYABE SEIJI

(54) AUTOMATIC SETTING DEVICE FOR DISPLAY LANGUAGE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a display language automatic setting device, capable of automatically setting characters to be displayed on a screen at the time of preset and eliminating the need for complicated language setting operations by the user.

SOLUTION: This automatic setting device is provided with a channel plan data selecting means 7, including a memory 8 for storing plural channel plan data and character display data corresponding to plural channel plan data and expressed by plural on-screen display languages, a channel plan data selecting means 7 capable of selecting one suitable channel plan data in the plural channel plan data from frequency data allowed to be received at the time of automatically presetting a channel and a character display data extraction means 11 for extracting character display data based on a certain language corresponding to the selected channel plan data and the extracted character display data, are displayed on a display means 4 by characters.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.01.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted]

(11)特許出願公開番号

特開平11-331723

(43)公開日 平成11年(1999)11月30日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>		識別記号	F I		
H 0 4 N	5/445		H 0 4 N	5/445	Z
G 0 9 G	5/22	6 6 0	G 0 9 G	5/22	6 6 0 A
		6 7 0			6 7 0 C
H 0 4 N	5/278		H 0 4 N	5/278	

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全 6 頁)

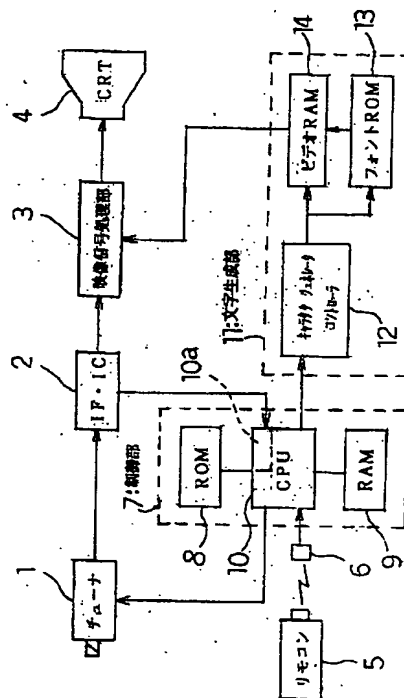
(21)出願番号	特願平10-129903	(71)出願人	000201113 船井電機株式会社 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号
(22)出願日	平成10年(1998)5月13日	(72)発明者	宮部 誠司 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井 電機株式会社内

(54) 【発明の名称】 表示言語の自動設定装置

(57) 【要約】

【課題】 プリセット時において画面に表示する文字を自動的に設定でき、ユーザーによる煩瑣な言語設定操作を不要とし得る表示言語の自動設定装置を提供する。

【解決手段】 複数のチャンネルプランデータと、この複数のチャンネルプランデータに対応するオンスクリーンディスプレイ用の複数の言語による文字表示データとを記憶したメモリ8設け、かつ、チャンネルのオートプリセット時の受信可能な周波数データから前記複数のチャンネルプランデータの中より1つの適合するチャンネルプランデータを選定するチャンネルプランデータ選定手段7と、この選定したチャンネルプランデータに対応するある1つの言語による文字表示データを抽出する文字表示データ抽出手段11とを備え、この抽出した文字表示データにより表示手段4に文字表示する。



### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 CRT、LCD等の表示手段を備えるとともに、この表示手段にデータを文字表示するオンスクリーンディスプレイ機能を備え、かつ、チャンネルのオートプリセット機能を備えた電子機器において、複数のチャンネルプランデータと、この複数のチャンネルプランデータに対応するオンスクリーンディスプレイ用の複数の言語による文字表示データとを記憶したメモリを設け、かつ、チャンネルのオートプリセット時の受信可能な周波数データから前記複数のチャンネルプランデータの中より1つの適合するチャンネルプランデータを選定するチャンネルプランデータ選定手段と、この選定したチャンネルプランデータに対応するある1つの言語による文字表示データを抽出する文字表示データ抽出手段とを備え、この抽出した文字表示データにより表示手段に文字表示することを特徴とする表示言語の自動設定装置。

【請求項2】 複数のチャンネルプランデータとこの複数のチャンネルプランデータに対応した複数の文字表示データとを記憶した第1のメモリと、受信チャンネルの受信チャンネルデータを記憶する第2のメモリと、表示手段の画面に特定の表示内容を複数の言語で文字表示するための画面表示用の文字信号を生成して出力する文字生成手段と、前記複数のチャンネルプランデータと前記受信チャンネルデータとを比較して、この受信チャンネルデータと一致するチャンネルプランデータに対応した文字表示データを抽出する比較手段と、この比較手段から抽出された文字表示データに基づいて、前記文字生成手段の言語を設定する制御手段と、を備えた表示言語の自動設定装置。

【請求項3】 プリセット時に受信チャンネルが検出される毎に、前記第2のメモリに受信チャンネルデータを記憶するとともに、前記比較手段によって受信チャンネルデータとチャンネルプランデータとの比較を行って、一致しないチャンネルプランデータを消去し、最後に残ったチャンネルプランデータに対応する文字表示データに基づいて、前記文字生成手段の言語を設定することを特徴とする請求項2に記載の表示言語の自動設定装置。

### 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、テレビ受像機やテレビ一体型ビデオテープレコーダ（TVCR）等のAV機器に係り、特に、ユーザーがメニュー画面で任意の調節操作を行うときの表示言語を自動設定し得る表示言語の自動設定装置に関する。

#### 【0002】

【従来の技術】 多言語を使用する国、例えば、アメリカ等では主言語の英語よりもスペイン語を話す住民が多い地域があり、この地域で所謂リモコン等を操作したとき、画面に英語でメニュー項目が文字表示されると、英

語が判らない人には画質や音量等の調節ができない事態が生じる。このため、複数の言語でテレビの番組を放送する地域では、ユーザーが理解できる言語でメニュー画面に文字表示する必要が生じる。そこで、テレビ受像機の使用開始時に受信可能なチャンネルをプリセットするとき、予めメモリに記憶されたチャンネルプランデータに基づいてその地域の使用言語を設定するようにしている。なお、このチャンネルプランデータは、各チャンネル毎に異なる複数の放送局の周波数データを、低周波数から高周波数の順にセッドしたものである。ユーザーが、リモコン操作等によりプリセットを開始すると、チューナに入力するチャンネルを低い周波数から高い周波数の順にサーチし、受信チャンネルの周波数データをメモリに記憶させる。

【0003】 このようにして全てのチャンネルがプリセットされた後、受信可能となったチャンネルの放送局を参考に、ユーザーは自分の理解できる言語をメニュー画面上で設定する。この後は、その設定言語で文字表示がなされるので、各種機能の選択や調節を行う場合は、リモコン操作によりメニューを画面を表示させてから、表示文字を見ながらの入力操作が可能になる。ユーザーが、例えば、英語を選択した場合、図5に示すように、“MENU”と同時に画質調節の“PICTURE”や音量調節の“VOLUME”等が表示される。また、スペイン語を選択した場合は、図6に示す如く英語の“PICTURE”に対応する“pintura”や“VOLUME”に対応する“volumen”等が表示される。これにより、ユーザーは、日常の使用言語で支障なく所望の選択設定や微調節ができるものである。

【0004】 この種の表示文字の設定装置として、画面表示装置が知られている（特開平2-309879号公報参照）。このものは、キー入力手段の操作によって表示データの読み出しを行う制御手段と、複数の表示データの中から1つの表示データを選択的に読みだして出力する言語表示モードの切換え用スイッチ手段と、このスイッチ手段によって選択された表示データに対応した画面表示用の文字信号を発生し、表示手段に出力する文字発生手段とを備えている。この画面表示装置によれば、1つの目的のために画面表示される特定の表示文字を、複数の言語表示モードの中から選択し、ユーザーの希望にあった言語で表示することができる。従って、テレビ受像機で明るさ等の調整状態を画面上で表示する場合、その表示状態をユーザーのもっとも使い易いモードに設定することが可能になるというものである。

#### 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の画面表示装置は、ユーザーが画面上においてメニューを表示させ、さらに、明るさや音量といった項目を自分の理解できる言語で表示させるためには、従来と同様にプリセットされた受信チャンネルに基づいて何れか1

つを設定操作しなければならなかった。このような言語の設定操作は、甚だ面倒なものであり、テレビ受像機の使用に際してユーザーに操作を強いるのは好ましいものではなかった。

【0006】本発明は、上記課題に鑑みて創案されたもので、プリセット時において画面に表示する文字を自動的に設定でき、ユーザーによる煩瑣な言語設定操作を不要とし得る表示言語の自動設定装置を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1に記載の本発明は、CRT、LCD等の表示手段を備えるとともに、この表示手段にデータを文字表示するオンスクリーンディスプレイ機能を備え、かつ、チャンネルのオートプリセット機能を備えた電子機器において、複数のチャンネルプランデータと、この複数のチャンネルプランデータに対応するオンスクリーンディスプレイ用の複数の言語による文字表示データとを記憶したメモリを設け、かつ、チャンネルのオートプリセット時の受信可能な周波数データから前記複数のチャンネルプランデータの中より1つの適合するチャンネルプランデータを選定するチャンネルプランデータ選定手段と、この選定したチャンネルプランデータに対応するある1つの言語による文字表示データを抽出する文字表示データ抽出手段とを備え、この抽出した文字表示データにより表示手段に文字表示することを特徴とするものである。また、請求項2に記載の本発明は、複数のチャンネルプランデータとこの複数のチャンネルプランデータに対応した複数の文字表示データとを記憶した第1のメモリと、受信チャンネルの受信チャンネルデータを記憶する第2のメモリと、表示手段の画面に特定の表示内容を複数の言語で文字表示するための画面表示用の文字信号を生成して出力する文字生成手段と、前記複数のチャンネルプランデータと前記受信チャンネルデータとを比較して、この受信チャンネルデータと一致するチャンネルプランデータに対応した文字表示データを抽出する比較手段と、この比較手段から抽出された文字表示データに基づいて、前記文字生成手段の言語を設定する制御手段と、を備えたことを特徴とするものである。また、請求項3に記載の本発明は、プリセット時に受信チャンネルが検出される毎に、前記第2のメモリに受信チャンネルデータを記憶するとともに、前記比較手段によって受信チャンネルデータとチャンネルプランデータとの比較を行って、一致しないチャンネルプランデータを消去し、最後に残ったチャンネルプランデータに対応する文字表示データに基づいて、前記文字生成手段の言語を設定することを特徴とするものである。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図示例を参照しながら説明する。図1は、本発明に

係る表示言語の自動設定装置を示す電氣的ブロック線図である。この表示言語の自動設定装置は、テレビ受像機に適用したもので、各種機能の入力操作を行うリモコン（リモートコントロール）5、マイクロコンピュータからなる制御部7、CRT4画面の表示用文字の信号を生成する文字生成部11等を備えており、リモコン5の操作によってメニュー画面を見ながら任意の入力操作を行うとき、その選択項目をユーザーが理解し得る使用言語で文字表示する構成になっている。なお、リモコン5は、一般のテレビ受像機が備えるパワーキー、チャンネルキー、音量調節キー、画質調節キー、アップ・ダウンキー、メニュー選択キーその他の機能キーを設けている。これらのキーは、多言語使用国で入力操作に支障が生じないように、国際規格に基づいた絵文字により機能や内容がわかるように表示がなされている。また、リモコン5によっては、英語で機能を統一表示しているものもある。

【0009】テレビ受像機のチューナ1は、アンテナから送出されてくる搬送波の中間周波信号を図示省略したフィルタに送出する。このフィルタは、チューナ1から送出されてくる周波数信号の不要成分を除去してIF・IC2に送出する。このIF・IC2は、クロマ回路およびAFTコイルを内蔵しており、中間周波数信号を受けて、音声信号を音声信号処理部3に送出する一方、クロマ回路で抽出した映像信号を映像信号処理部3に送出する。また、IF・IC2は、周波数信号の異なる受信チャンネルデータを制御部7のCPU10側に送出する。なお、映像信号処理部3は、CRT4のカソードにR、G、Bの3原色信号を送出する一方、偏向回路を介して水平ドライブ信号と垂直ドライブ信号とを送出するようになっている。

【0010】制御部7は、ROM8、RAM9およびCPU10からなり、このCPU10は、前記IF・IC2から送出されてくる受信チャンネルデータとROM8に予め記憶されたチャンネルプランデータとの比較を行う比較部10aをも構成している。また、CPU10は、リモコン5からの送信信号を受信する受信部6の出力が導入される一方、前記チューナ1と後述の文字生成部11とに出力がそれぞれ接続されている。前記ROM8は、複数のチャンネルプランデータとこの複数のチャンネルプランデータに対応するオンスクリーンディスプレイ（OSD）用の複数の言語による文字表示データとを記憶している。なお、チャンネルプランデータは、テレビ受像機を使用する国や地域で放送されるチャンネルを網羅し、かつ、各チャンネル毎に異なる複数の放送局の周波数データについて、低周波数から高周波数の順にセットしたものである。

【0011】図2は、多言語国用に製作されたテレビ受像機のROM8に記憶されるチャンネルプランのデータテーブルの一例である。このデータテーブルは、前記O

SD用の言語をA、B、Cの3種類とし、それぞれの言語について、最も低い周波数(MHz)のチャンネル

(Ch) 1から最も高い周波数までの全チャンネルの周波数をデジタルデータで予め記憶してある。例えば、アメリカのある地域で使用される場合は、主言語Aが英語、言語Bがスペイン語、言語Cがポルトガル語とされたり、ヨーロッパのある国においては、主言語Aがドイツ語、言語Bがフランス語、言語Cが英語となっている。このような多言語国では、チャンネル番号が同一であっても、周波数が僅かに異なるかほぼ等しい周波数が割り当てられていることもある。なお、RAM9は、プリセット時に送出されてくる受信チャンネルの受信チャンネルデータを順次記憶するものである。

【0012】このように構成された制御部7は、内蔵の同調カウンタに予め同調選局用の同調データをセットしてあり、リモコン5から送出されてくる選局信号に応じて、オートチューニング処理を行う。また、テレビ受像機の使用開始時にリモコン5からパワーオン信号が送出されてくると、チューナで受信される放送局のチャンネル周波数をサーチするプリセット動作を開始する。このプリセット時には、CPU10の比較部10aにおいて、前記複数のチャンネルプランデータと、受信チャンネルの周波数をデジタル変換した受信チャンネルデータとを比較して、この受信チャンネルデータと一致するチャンネルプランデータに対応した文字表示データを抽出し、この抽出された文字表示データに基づいてCRT4の画面に表示させる文字の言語を設定する。本例では、受信チャンネルが検出される毎に、RAM9に受信チャンネルデータを記憶するとともに、比較部10aにより受信チャンネルデータとチャンネルプランデータとの比較を行って、一致しないチャンネルプランデータを消去し、最後に残ったチャンネルプランデータに対応する文字表示データに基づいて文字生成部11の言語を設定する制御を行うようになっている。なお、この言語設定後は、リモコン5からメニューの選択信号に続き各種の設定、調節信号が送出されてくると、その内容に応じた表示指令を文字生成部11に送出する。

【0013】この文字生成部11は、従来周知の表示文字生成手段であって、キャラクタジェネレータコントローラ12、フォントROM13およびビデオRAM14等を備えており、制御部7からの指令信号に従って前記映像信号処理部3に文字表示の信号を送出する構成になっている。キャラクタジェネレータコントローラ12は、表示すべき文字フォントを表示する位置、サイズ、カラー等を制御するとともに、フォントROM13からビデオRAM14に文字データを転送し、文字信号としてCRT4側に出力する。このCRT4の画面に文字を表示する際は、制御部7のCPU10がROM8から調節用の表示データをRAM9に転送し、次いで、このRAM9のデータを文字生成部11のキャラクタジェネレ

ータコントローラ12に出力する。このキャラクタジェネレータコントローラ12は、RAM9からのデータを受けて、フォントROM13より文字フォントをビデオRAM14に転送し、このビデオRAM14のデータを表示用の信号として前記映像信号処理部3に送出する。この映像信号処理部3は、表示用の信号を受けてCRT4の画面に選択された言語で文字を表示させるものである。

【0014】次に、上記表示言語の自動設定装置を備えたテレビ受像機の動作について、図4のフローチャートを参照しつつ説明する。テレビ受像機をセットして使用を開始するとき、ユーザーがリモコン5のパワーキーをオン操作すると、制御部7はプリセット動作を実行する。このプリセットにおいては、アンテナを介してチューナ1に導かれる受信チャンネルの周波数信号についてサーチを開始する(ステップS11)。この際、制御部7は前記IF・IC2からの入力ポートに各チャンネルの周波数データを低周波数から高周波数へと順次送り

(ステップS12)、前記チューナ1で各チャンネルの周波数を受信したか否かをチェックする(ステップS13)。このとき、チャンネルの周波数を受信されなければ、最終のチャンネルか否かを判断し(ステップS18)、さらに、最終のチャンネルでなければステップS11に戻り、チャンネルの周波数を受信したか否かをチェックする。ここで、チャンネルの周波数を受信したときは、その周波数データをRAM9に記憶させる(ステップS13)。

【0015】このチャンネル受信チェックは、チャンネルプランデータに対応する周波数について段階的に行うので、周波数のデータ有り、または無しを順次RAM9に記録してゆくと、受信チャンネルのデータ記憶が、図3に一例を示すように表される)。この後、制御部7は、比較部10aで受信チャンネルデータとチャンネルプランデータとの比較を行い、一致しないチャンネルプランデータは即消去する。よって、地域毎のチャンネルプランデータに一致していない地域が省かれることになる(ステップS14)。この比較とデータの消去中、チャンネルプランデータと一致する地域が一つになったか否かも判断し(ステップS15)、一致しない状態であれば、ステップS18に進む。ここで、チャンネルプランデータと一致する地域が一つになったときは、地域を確定してその地域の言語表示とする(ステップS16)。

【0016】図3の例においては、チャンネル“1”のサーチによって言語A、Bの周波数を受信したが、言語Cは受信しなかったため、この言語Cのデータは記憶されていない。また、チャンネル“2”のサーチ時は、言語A、BおよびCの周波数を受信したので、全データが記憶されている。この時点では、チャンネルプランデータに一致しない地域の言語がCで、一致する言語がA、

Bなので地域は2つに絞られる。さらに、チャンネル“3”のサーチ時は、言語Aの周波数を受信し、言語BおよびCの周波数を受信しなかったため、チャンネルプランデータに一致する言語がAのみとなり、地域は1つに絞られる。ここで、制御部7は文字表示データを抽出し、この抽出された文字表示データに基づいてCRT4の画面に表示させる文字の言語をAに設定する。そして、以後のサーチ動作は、確定地域のチャンネルプランデータに基づいて行い（ステップS17）、最終チャンネルが終了すれば、チャンネルサーチ動作を終了する。これにより、地域の確定がチャンネルサーチの早い段階で決定されるうえ、表示文字の言語を設定した後は、確定地域のみでチャンネルサーチを続行するのでプリセット処理が短時間になる。

【0017】この後、ユーザーがリモコン5の操作により音量を調節する場合、表示文字が英語に自動設定されているときは、CRT4の画面に“VOLUME”が表示され、スペイン語であると“volumen”が表示される。また、画質の調節においては、英語で“PICTURE”が、スペイン語では“pintura”が表示されることになる（図5、図6参照）。このように、プリセット時にチャンネルサーチの早い段階で自動的に地域が確定され、その地域で使用する主言語で文字表示がなされるので、ユーザーの煩瑣な設定操作が不要になる。但し、上述のように、CRT4の画面で表示する文字の言語が自動的に設定された後でも、他の言語に変更したい場合は、リモコン5の操作でメニューを表示させてから、所望の言語を選択設定すればよいので、主言語以外で視聴する際も何ら支障は生じない。なお、上記実施の形態では、多言語国用のテレビ受像機に適用する場合について説明したが、テレビ一体型VTRをはじめ各種AV機器にも採用し得ることは勿論である。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のうち請求項1に記載の発明は、チャンネルのオートプリセット時の受信可能な周波数データから複数のチャンネルプランデータの中より1つの適合するチャンネルプランデータを選定し、この選定したチャンネルプランデータに対応するある1つの言語による文字表示データを抽出して、

この抽出した文字表示データによりCRTやLCD等の表示手段に文字表示するようになっているので、オートプリセットとともに受信チャンネルの放送言語が自動設定されるから、電子機器の使用に際してユーザーが言語選択をする必要がなくなり、煩瑣な操作が不要になる効果がある。また、請求項2に記載の本発明は、制御手段が文字表示データを抽出する比較手段からの文字表示データに基づいて文字生成手段の言語を自動設定し、表示手段に画面表示用の文字信号を出力するので、ユーザーが各種機能の選択や調節を行うと、画面にはその地域で使用される主言語で文字表示がなされ、ユーザーの利便性が格段に向上する効果がある。また、請求項3に記載の本発明は、プリセット時に受信チャンネルデータとチャンネルプランデータとの比較を行って、一致しないチャンネルプランデータを消去し、最後に残ったチャンネルプランデータに対応する文字表示データに基づいて文字生成手段の言語を設定するので、チャンネルサーチの早い段階で地域の確定がなされるうえ、その確定地域のみでチャンネルサーチを続行するため、プリセットが短時間になる利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る表示言語の自動設定装置を示す電気的ブロック線図である。

【図2】メモリに記憶されるチャンネルプランのデータテーブルを示す図である。

【図3】受信チャンネルのデータを記憶した結果を示すメモリの説明図である。

【図4】表示言語の自動設定装置を備えたテレビ受像機の動作を説明するためのフローチャートである。

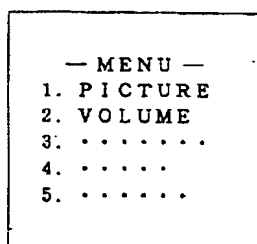
【図5】画面に表示された英語のメニュー項目を示す説明図である。

【図6】画面に表示されたスペイン語のメニュー項目を示す説明図である。

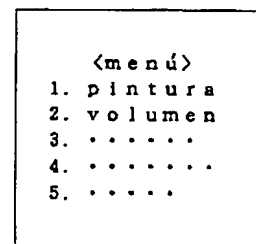
【符号の説明】

- 4 表示手段
- 7 チャンネルプランデータ選定手段
- 8 メモリ
- 11 文字表示データ抽出手段

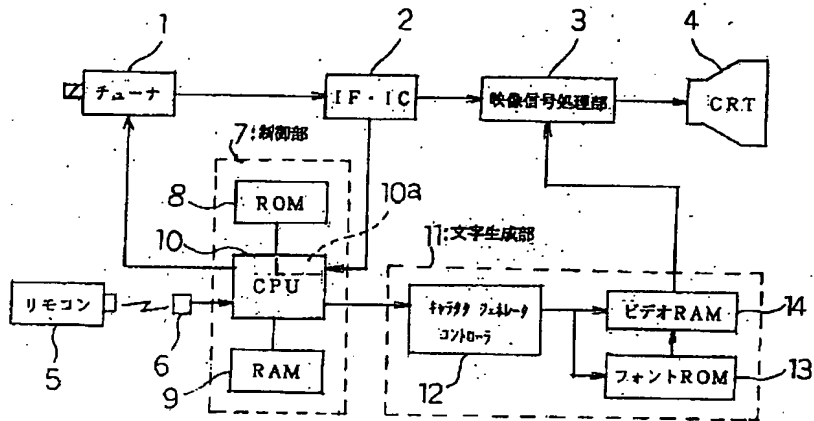
【図5】



【図6】



【 1】

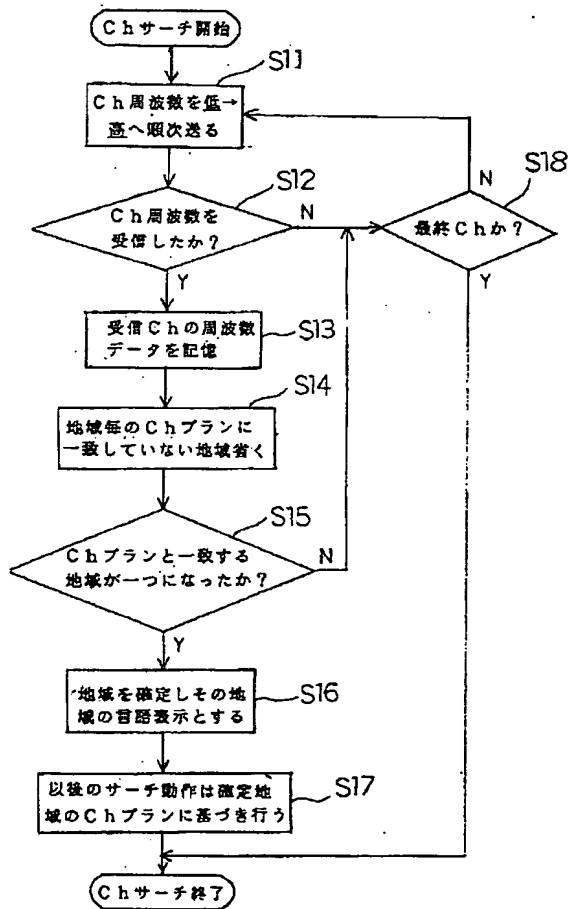


【図3】

受信チャンネルのデータ記憶表  
(○: f-1 有り x: f-1 無し)

Ch	言語A	言語B	言語C
1	○	○	x
2	○	○	○
3	○	x	x
4	○	○	x
5	x	○	○
6	○	x	x
7	○	○	○
8	○	x	○
9	○	x	x
10	○	○	x
11	○	○	x
12	○	—	○

【図 4】



【図2】

### チャンネルプランのデータテーブル

(周波数: MHz)

Ch	音階A	音階B	音階C
1	45.75	46.25	45.25
2	53.25	57.25	55.25
3	77.25	84.25	82.25
4	85.25	88.25	88.25
5	93.25	102.25	105.25
6	175.25	138.25	155.25
7	183.25	175.25	182.25
8	191.25	182.25	188.25
9	198.25	196.25	195.25
10	207.25	208.25	203.25
11	215.25	218.25	210.25
12	223.25	—	217.25